

公開実用平成 4-20923

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平4-20923

⑬ Int.Cl.³

F 24 F 1/00

識別記号

4 0 1 B

庁内整理番号

6803-3L

⑭ 公開 平成4年(1992)2月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 空気調和機のパネル構造

⑯ 実 願 平2-62638

⑰ 出 願 平2(1990)6月13日

⑱ 考 案 者 石 塚

豊

埼玉県大里郡江南町大字千代字東原39番地 ヨーゼル機器

株式会社江南工場内

⑲ 出 願 人 株式会社ゼクセル

東京都豊島区東池袋3丁目23番14号

⑳ 代 理 人 弁理士 渡部 敏彦

BEST AVAILABLE COPY



明 細 書

1. 考案の名称

空気調和機のパネル構造

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 調和機本体の前面に吸込口及び吹出口が夫々設けられ、その前面にパネルが取付けられた空気調和機において、前記パネルは前記前面全体を覆う大きさであり、且つ該パネルは、前記前面全体を覆って前記吸込口及び吹出口を塞ぐ閉位置と、前記吹出口を外部に露出させると共に、前記パネルと前記前面との間を前記吸込口側で大きく且つ吹出口側で小さく開けた開位置との間で移動可能に連結機構によって前記本体に支持されていることを特徴とする空気調和機のパネル構造。

3. 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案は、室の窓や壁に取付けられる空気調和機、特にシステムキッチンの一部に組み込まれるキッチン用エアコン等の空気調和機のパネル構造



に関する。

(従来技術)

従来、このような空気調和機のパネル構造としては、例えば、調和機本体の前面に吸込口及び吹出口が夫々設けられ、該前面に取付けられたパネルを、吸込口を塞ぐ閉位置と吸込口を開く開位置との間で移動可能としたものが知られている（例えば、特公昭 63—18100 号公報、実公平 1—41060 号公報）。

(考案が解決しようとする課題)

しかしながら、上記従来技術では、吹出口は常に開いていて外部に露出している、即ち空気調和機を使用しないときでも格子状の吹出口が外部に露出している。従って、この吹出口にほこりが溜り易いと共に、空気調和機を例えばシステムキッチンの一部に組み込んで配置した場合に、格子状の吹出口とシステムキッチンの外面のデザインとが一致せず、外観上の見映えが悪いという問題点があった。

本考案は、このような従来の問題点に着目して



為されたもので、空気調和機を使用しないときには、吸込口及び吹出口の両方を閉じて外部に露出しないようにすることにより、外観上の見映えを向上させると共に回りとのデザイン上の統一を図ってインテリア性を向上させることができ、且つ吹出口にほこりが溜りにくい空気調和機のパネル構造を提供することを目的としている。

(課題を解決するための手段)

かかる目的を達成するために、本考案に係る空気調和機のパネル構造は、調和機本体の前面に吸込口及び吹出口が夫々設けられ、その前面にパネルが取付けられた空気調和機において、前記パネルは前記前面全体を覆う大きさであり、且つ該パネルは、前記前面全体を覆って前記吸込口及び吹出口を塞ぐ閉位置と、前記吹出口を外部に露出させると共に、前記パネルと前記前面との間を前記吸込口側で大きく且つ吹出口側で小さく開けた開位置との間で移動可能に連結機構によって前記本体に支持されているものである。

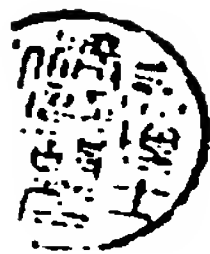
(作用)

上記空気調和機のパネル構造では、空気調和機を使用するときにパネルを開位置に移動させると、吹出口が外部に露出して開くと共に、吸込口側でパネルと前面との間が大きく開き、室内空気が吸込口から本体内に吸引され、温風又は冷風が吹出口から室内に吹き出る。また、このとき、パネルと前面との間が吹出口側で小さく開くので、吹出口から出た温風又は冷風が吸込口に直接戻るのが防止される。一方、空気調和機を使用しないときにパネルを閉位置に移動させると、吸込口及び吹出口の両方がパネルによって塞がれて外部に露出しない。

(実施例)

以下、図面に基いて本考案の一実施例を説明する。

第1図は、一実施例に係る空気調和機のパネル構造を示す概略断面図である。この空気調和機1は、第4図に示すようにシステムキッチン2の一部に組み込まれ、冷房及び暖房の両方が可能なキッチン用エアコンである。



第 1 図及び第 2 図に示すように、空気調和機 1 の箱形の本体 3 は壁 4 に固定されている。この本体 3 の前面 3 a の上部には第 1 吸込口 5 が、その中央部には第 2 吸込口 6 が、その下部には吹出口 7 が夫々前面 3 a から若干引込んだ位置に形成されている。この前面 3 a には、該前面 3 a 全体を覆う大きさのパネル 8 が取付けられている。このパネル 8 は、第 1、第 2 吸込口 5、6 及び吹出口 7 を塞ぐ閉位置（第 1 図の実線及び第 3 図で示す位置）と、吹出口 7 を外部に露出させると共に、パネル 8 と前面 3 a との間を第 1 吸込口 5 側で大きく且つ吹出口 7 側で小さく開けた開位置（第 1 図の鎖線及び第 2 図で示す位置）との間で移動可能にリンク機構（連結機構）9 によって本体 3 に支持されている。

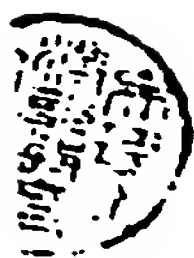
空気調和機 1 の本体 3 内には、圧縮機 10、コンデンサ 11、エバポレータ 12 等から成る冷凍回路のほか、コンデンサファン 13 及び吹出ファン 14 が配置されている。また、本体 3 の上壁 3 b には、コンデンサファン 13 で吸い込んだ空



気を室外に導く排気ダクト 15 が設けられている。
なお、この空気調和機 1 は、冷房時には、圧縮機 10 からの冷媒ガスがコンデンサ 11 からエバポレータ 12 に流れ、エバポレータ 12 が蒸発器として作用してこのエバポレータ 12 で冷風が発生し、一方、暖房時には、圧縮機 10 からの冷媒ガスが上記冷房時とは逆にエバポレータ 12 からコンデンサ 11 に流れ、エバポレータ 12 が凝縮器として作用してこのエバポレータ 12 で温風が発生するように構成されている。

前記本体 3 は、前記パネル 8 が前記開位置に移動したときに該パネル 8 の上端が天井 16 に当たらないように、その上壁 3b を天井 16 から離して壁 4 に固定されている。そして、この上壁 3b には、この上壁 3b と天井 16 との隙間を隠すための盲板 17 が固定されている。この盲板 17 は、前記パネル 8 が前記閉位置にあるときに該パネル 8 と同一面となる位置に設けられている。

第 1 図～第 4 図に示すように、前記パネル 8 及び盲板 17 の外面は、前記システムキッチン 2 の



外面と同じ模様形成してあり、デザインを統一してある。

第1図、第2図、第5図及び第6図に示すように、前記リンク機構9は、左右一対の上部リンク機構91と、左右一対の下部リンク機構92とから成る。各上部リンク機構91は、互いに回動自在に連結された第1アーム91a及び第2アーム91bから成る。各第1アーム91aの一端は前記本体3の側壁3cの上端部側内面に夫々固定されており、各第2アーム91bの一端は前記パネル8の上端部内面に夫々固定されている。一方、前記各下部リンク機構92は、互いに回動自在に連結された第1アーム92a及び第2アーム92bから成る。各第1アーム92aの一端は前記本体3の側壁3cの下端部側内面に夫々固定されており、各第2アーム92bの一端はパネル8の下端部内面に夫々固定されている。そして、各上部リンク機構91の両アーム91a, 91bの伸張時の長さは、各下部リンク機構92の両アーム92a, 92bの伸張時の長さより長くなっている。これ



によって、前記パネル 8 が開位置に移動したとき、パネル 8 と前面 3 a との間が第 1 の吸込口 5 側で大きく開き、且つ吹出口 7 側で小さく開くように構成されている（第 6 図を参照）。

次に、上記実施例の作用を説明する。

空気調和機 1 を使用するときには、パネル 8 を開位置に移動させる。このとき、第 1 図の鎖線、第 2 図及び第 6 図に示すように、吹出口 7 が外部に露出して開くと共に、第 1 吸込口 5 側でパネル 8 と本体 3 の前面 3 a との間が大きく開き、コンデンサファン 1 3 によって室内空気が第 1 吸込口 5 からコンデンサ 1 1 を通って本体 3 内に吸引されると共に、吹出ファン 1 4 によって室内空気が第 2 吸込口 6 からエバポレータ 1 2 を通って本体 3 内に吸引される。このとき、空気調和機 1 が冷房モードにあれば、コンデンサ 1 1 から出る温風はコンデンサファン 1 3 によって排気ダクト 1 5 を通って室外に放出されると共に、エバポレータ 1 2 から出る冷風は吹出ファン 1 4 によって吹出口 7 から室内に出、これによって室内が冷房され



る。一方、空気調和機 1 が暖房モードにあれば、コンデンサ 1 1 から出る冷風はコンデンサファン 1 3 によって排気ダクト 1 5 を通って室外に放出されると共に、エバポレータ 1 2 から出る温風は吹出ファン 1 4 によって吹出口 7 から室内に出、これによって室内が暖房される。このような冷房又は暖房時に、パネル 8 と本体 3 の前面 3 a との間が吹出口 7 側では小さく開くので、吹出口 7 から出た冷風又は温風が第 2 吸込口 6 に直接戻るのが防止され、これによって冷房又は暖房効率の低下が防止される。

空気調和機 1 を使用しないときには、パネル 8 を閉位置に移動させる。このとき、第 1 図の実線、第 3 図、第 4 図及び第 5 図に示すように、第 1、第 2 吸込口 5、6 及び吹出口 7 のすべてがパネル 8 によって塞がれて外部に露出しない。従って、第 4 図に示すように空気調和機 1 の外觀上の見映えが良くなり、その吹出口 7 にほこりが溜らないと共に、パネル 8 の外面の模様を回りのシステムキッチン 2 に合せることにより、システムキッチ



ン 2 全体のインテリア性が向上する。

なお、前記パネル 8 を前記開位置に移動させたときに、この移動に連動して前記圧縮機 10 がオンし、パネル 8 を前記閉位置に移動させたときに、この移動に連動して圧縮機 10 がオフするように構成することもできる。

なお、前記盲板 17 を設けずに、天井 16 とシステムキッチン 2 の上端との間にパネル 8 が開位置に移動したときにその上端が天井 16 に当たらない程度の隙間をあけておき、パネル 8 が閉位置にあるときに該パネル 8 の上端がシステムキッチン 2 の上端と一致するように構成してもよい。この場合には、システムキッチン全体のインテリア性がより一層向上する。

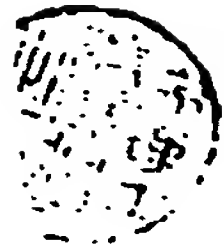
(考案の効果)

以上詳述したように、本考案に係る空気調和機のパネル構造によれば、調和機本体の前面に吸込口及び吹出口が夫々設けられ、その前面にパネルが取付けられた空気調和機において、前記パネルは前記前面全体を覆う大きさであり、且つ該パネ

ルは、前記前面全体を覆って前記吸込口及び吹出口を塞ぐ閉位置と、前記吹出口を外部に露出させると共に、前記パネルと前記前面との間を前記吸込口側で大きく且つ吹出口側で小さく開けた開位置との間で移動可能に連結機構によって前記本体に支持されている構成により、空気調和機を使用しないときにパネルを閉位置に移動させると、吸込口及び吹出口の両方がパネルによって塞がれて外部に露出しない。従って、空気調和機の外観上の見映えが良くなり、その吹出口にほこりが溜らないと共に、回りとのデザイン上の統一を図ることができ、これによって空気調和機が配置される室内全体のインテリア性が向上する。

また、空気調和機を使用するときにパネルを開位置に移動させると、吹出口が外部に露出すると共に、パネルと前面との間が吸込口側で大きく且つ吹出口側で小さく開くので、吹出口から出た冷風又は温風が吸込口に直接戻るのが防止され、これによって冷房又は暖房効率の低下が防止される。

4. 図面の簡単な説明



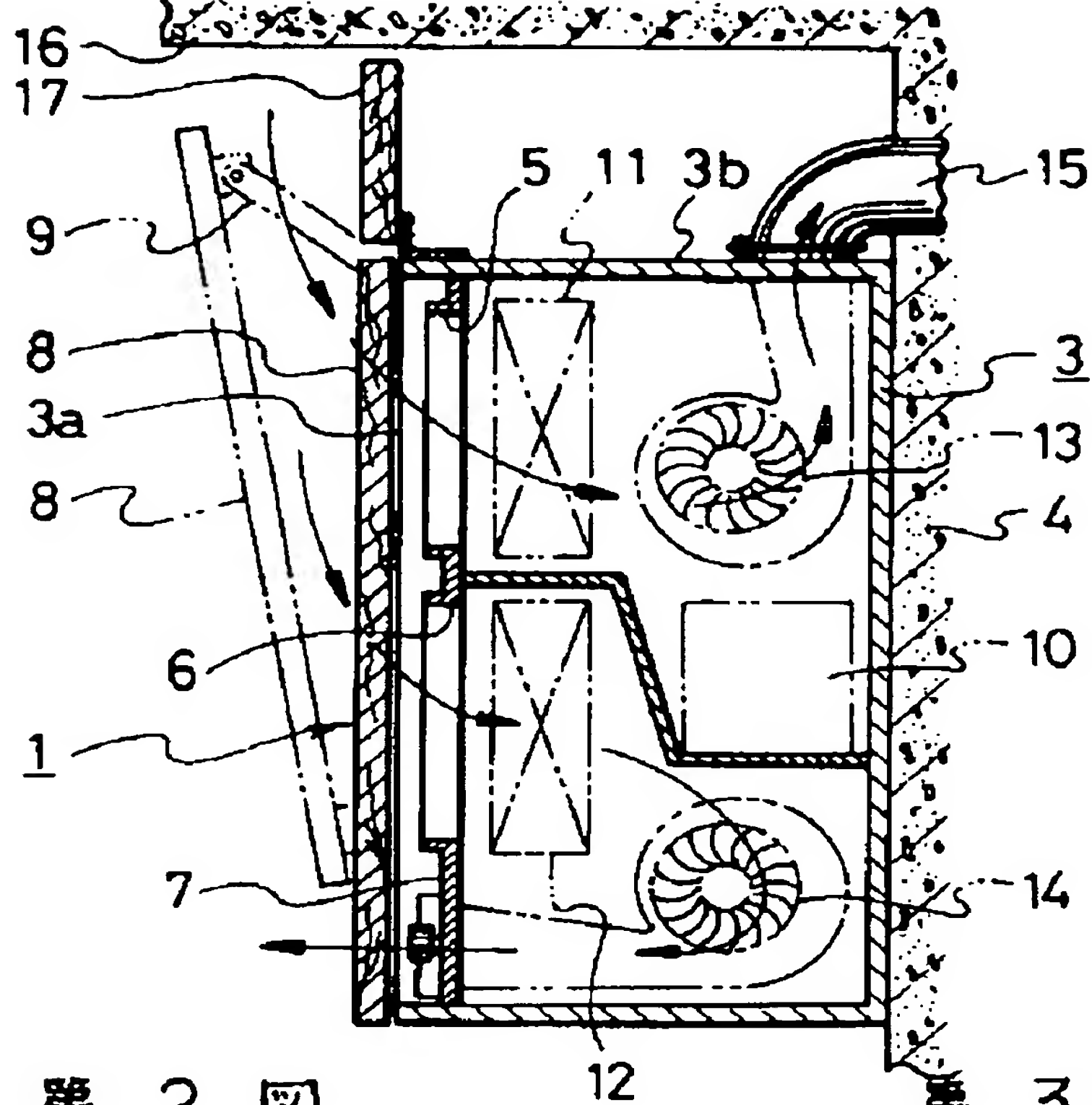
第1図～第6図は本考案の実施例を示し、第1図は空気調和機のパネル構造を示す断面図、第2図は空気調和機の正面図で、パネルが開位置にある状態を示す図、第3図は第2図と同様の正面図で、パネルが閉位置にある状態を示す図、第4図は空気調和機が一部に配置されたシステムキッチンを示す正面図、第5図はパネルが閉位置にある状態を示す空気調和機の側面図、第6図はパネルが開位置にある状態を示す空気調和機の側面図である。

1…空気調和機、3…本体、3a…前面、5…第1吸込口（吸込口）、6…第2吸込口（吸込口）、7…吹出口、8…パネル、9…リンク機構（連結機構）。

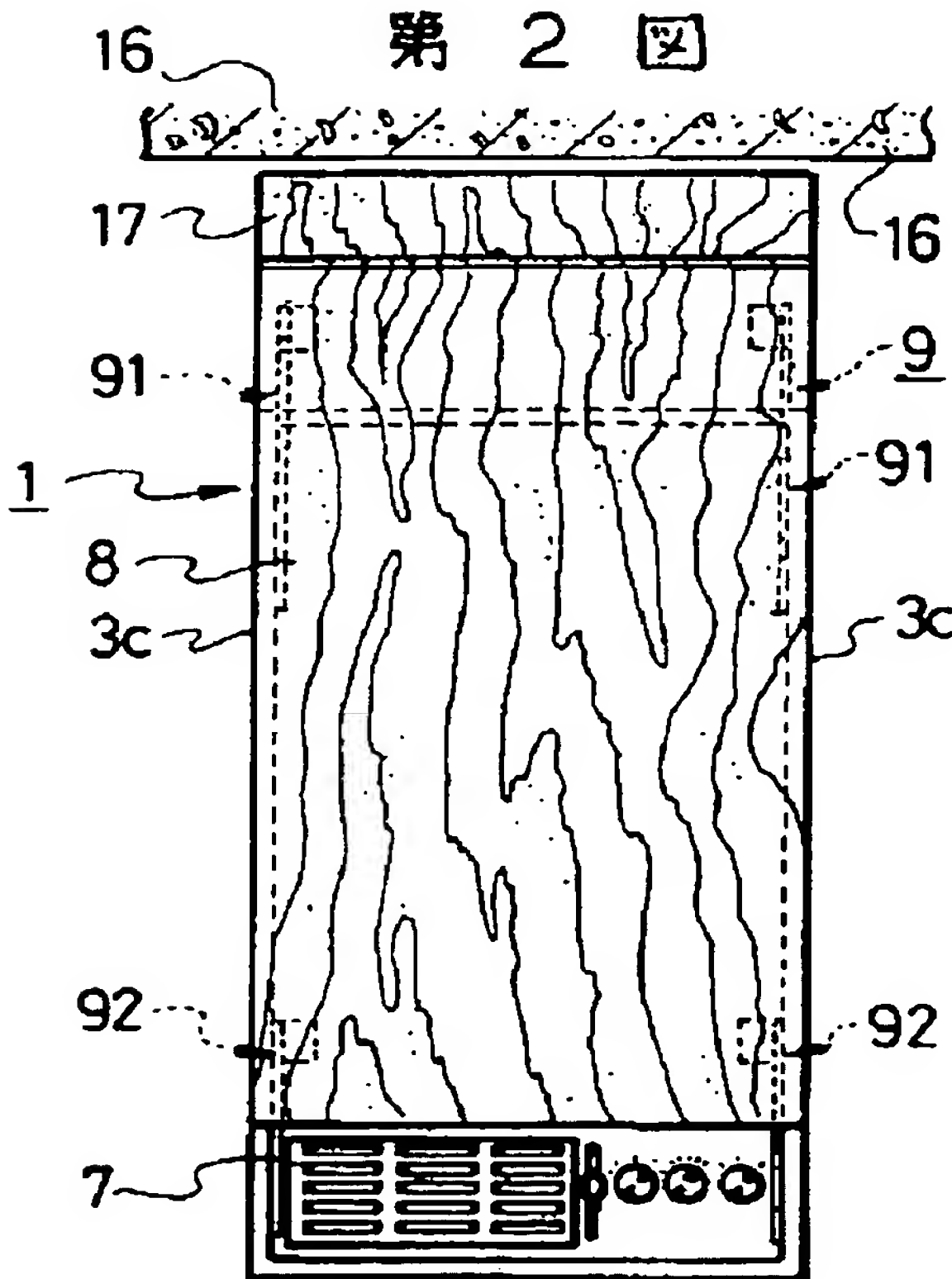
出願人 ズーゼル機器株式会社

代理人 弁理士 渡部 敏彦
 同 弁理士 木内 修

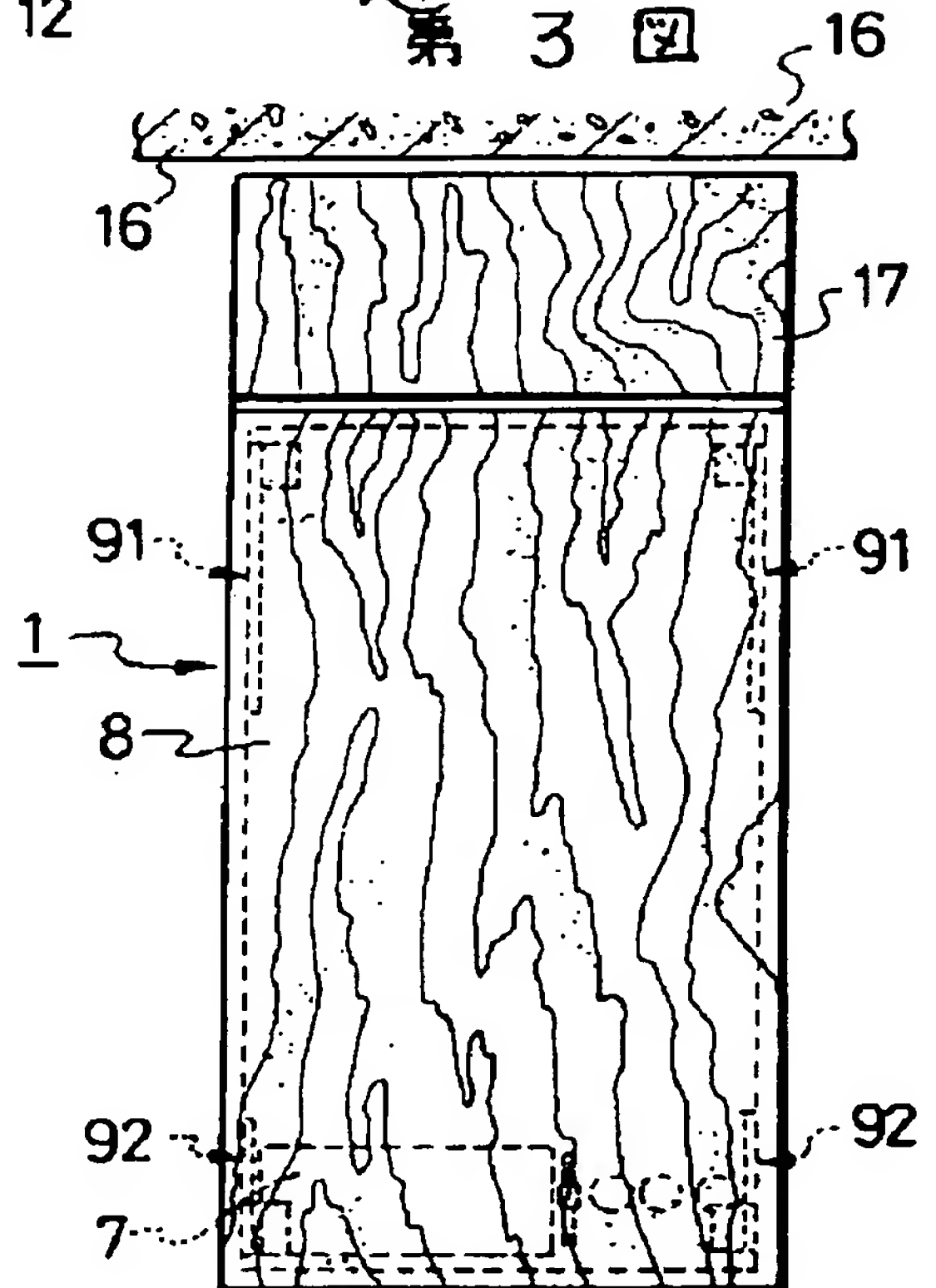
第 1 図



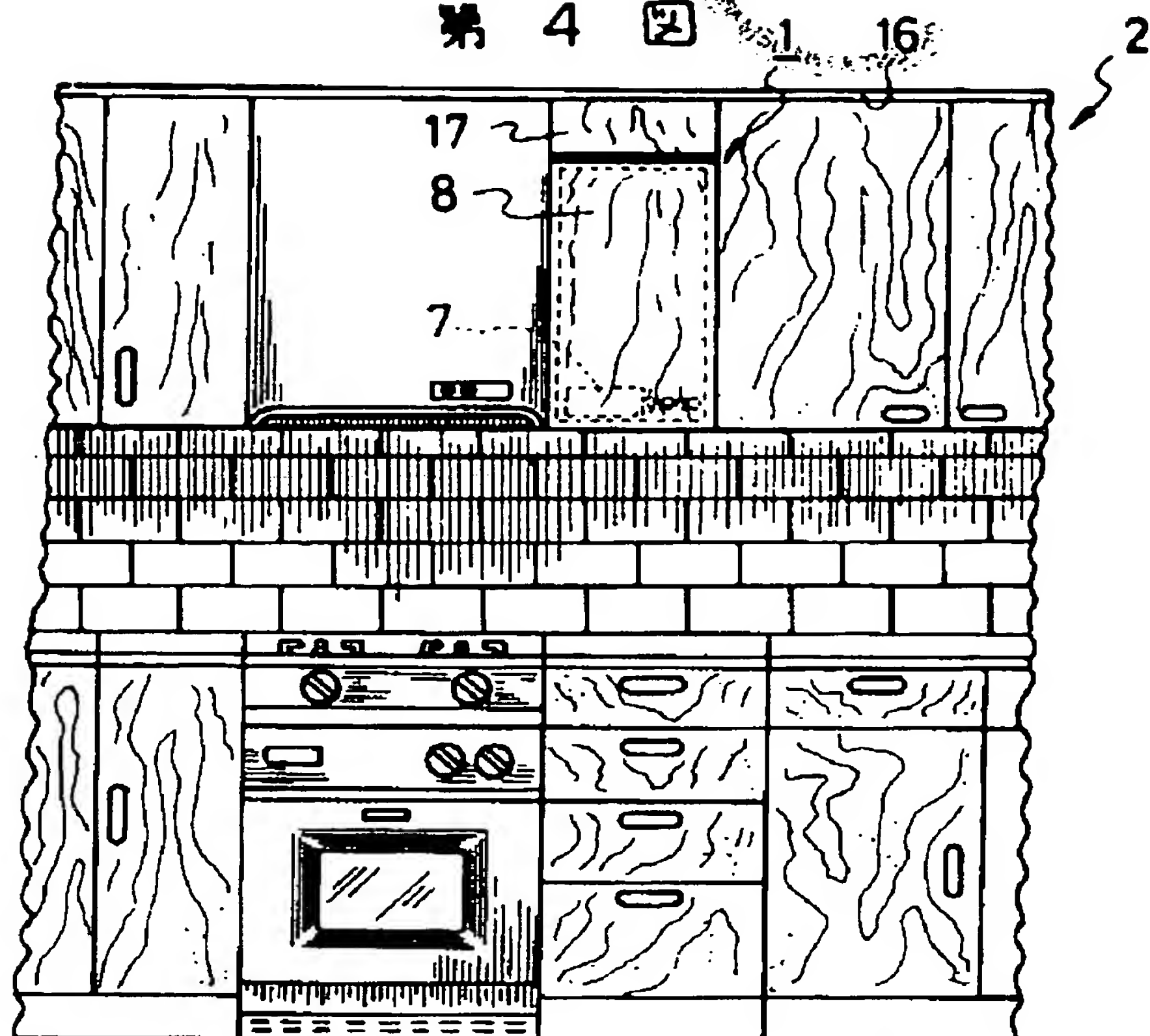
第 2 図



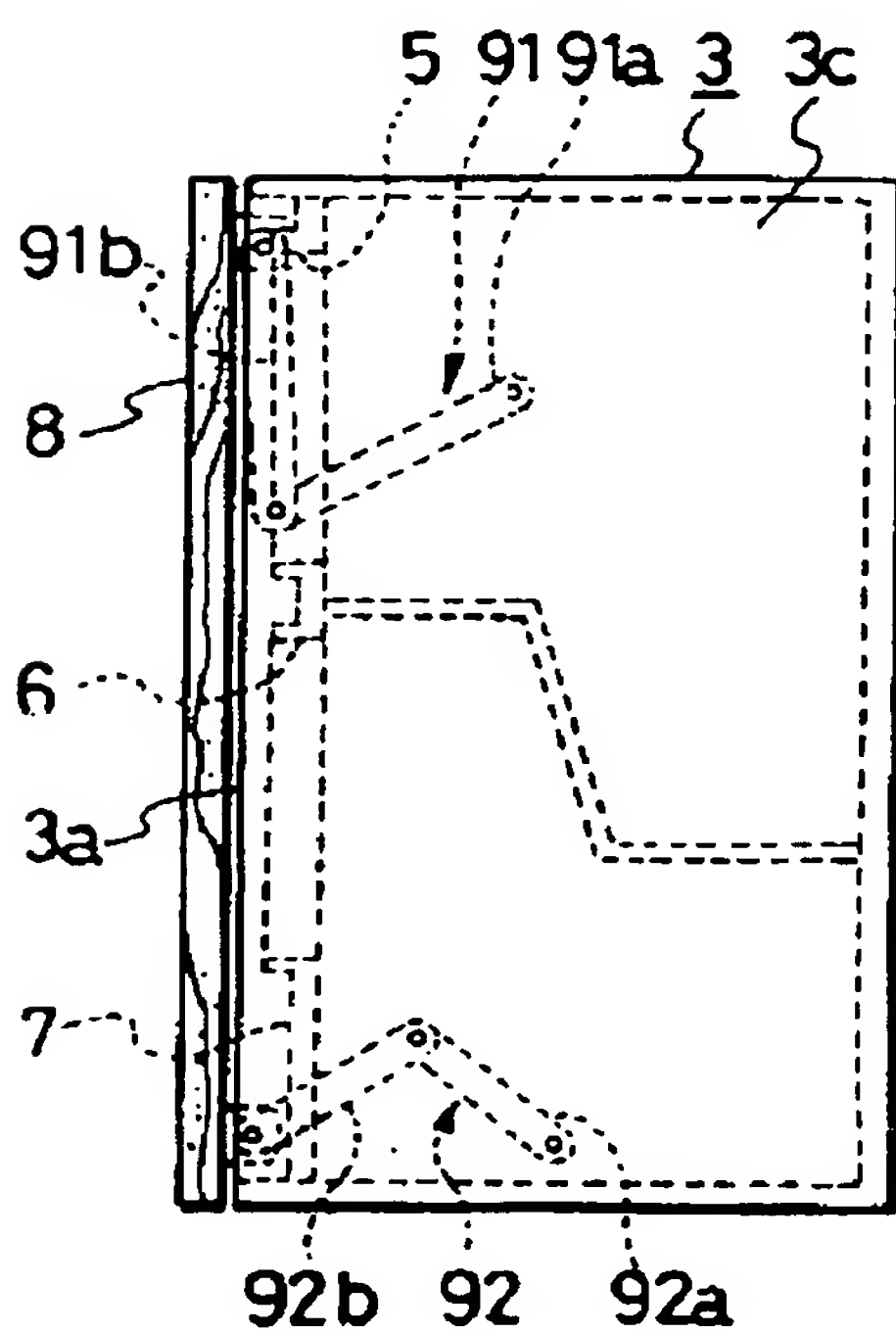
第 3 図



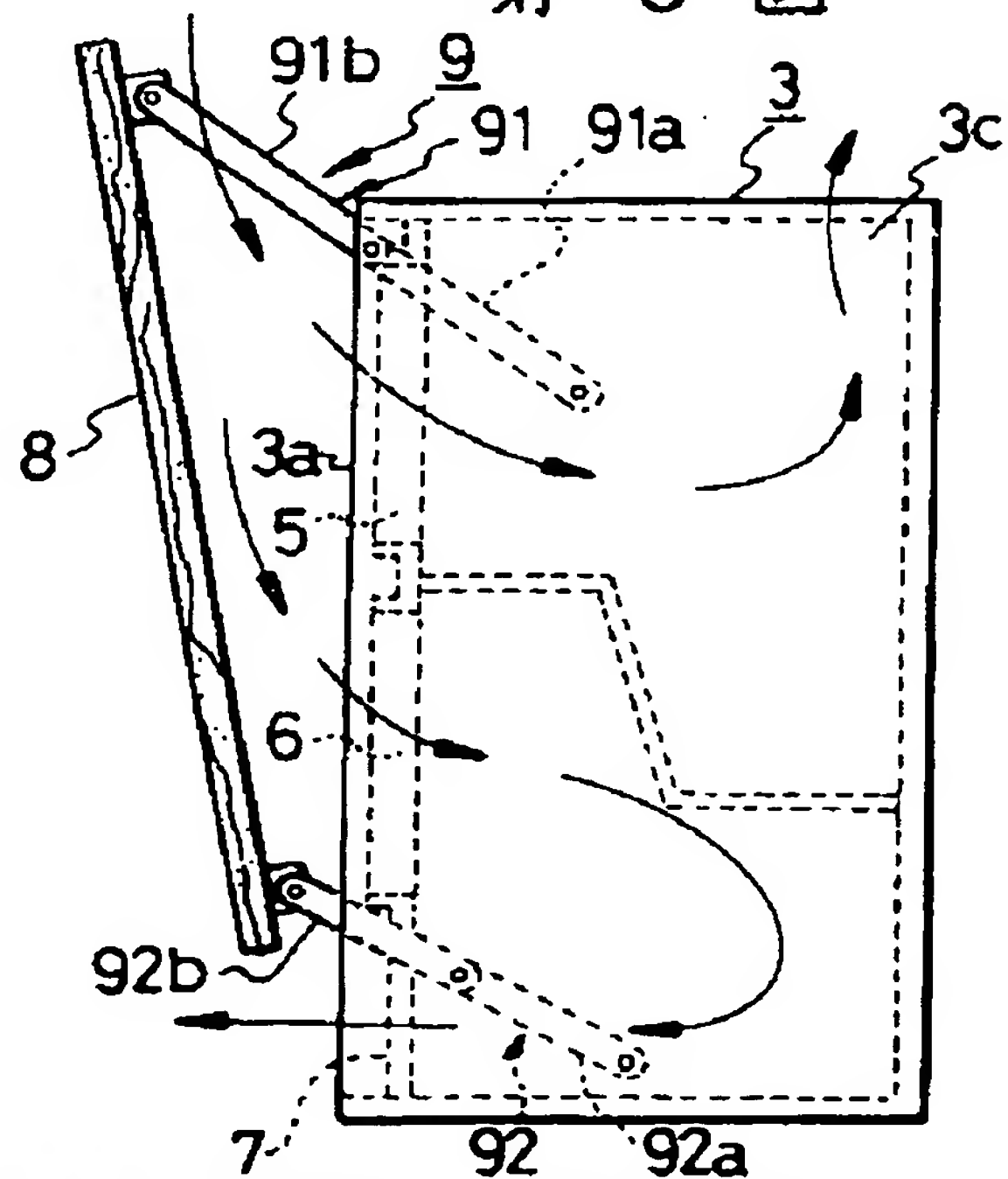
第 4 図



第 5 図



第 6 図



代理人 井理士 渡部 敏彦 (外 1 名)

実用 1-20923

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.